

CAPITULO 1: EL MUNDO DEL THROUGHPUT.

1.1 SURGIMIENTO DEL MUNDO DEL THROUGHPUT.

A principios del siglo XX, con el comienzo de la Revolución Industrial, la necesidad de toma de decisiones impulsó el desarrollo de una técnica de valuación de alternativas, que dio origen a la que hoy conocemos como Contabilidad de Costos.

La Contabilidad de Costos ha sido la base de la Administración por muchos años, hasta hoy en día. En todos los niveles son usados sus conceptos. Pero, ¿Qué tan funcional es en la actualidad, si muchas decisiones son determinadas en base a la intuición, después de haber recurrido a un análisis en base a la Contabilidad de Costos?.

El fundamento que dio origen a la Contabilidad de Costos, fue el determinar el Costo Unitario de Producción. El cuál se determina de la suma de los Costos Directos más una Asignación proporcional de los Costos Indirectos.

$$CUP = \sum CD + AS$$

$$AS = \frac{\sum CI}{n}$$

Donde:

CUP	=	Costo Unitario de Producción.
CD	=	Costos directos unitarios.
AS	=	Asignación de costos indirectos.
n	=	Total de la producción.
CI	=	Costos Indirectos.

El CUP ha sido la base para determinar: Precio de venta, factibilidad de producir o no un producto, valuación de alternativas, etc. Pero hay que tomar en cuenta que este cálculo es una estimación y como cualquier estimación tiene un nivel de error. El error en el cálculo de la asignación, se ha visto incrementado considerablemente a medida que han cambiado las

características, condiciones y circunstancias que rodean a las empresas en relación de principios de siglo.

PRINCIPIOS DE SIGLO XX

HOY EN DIA

<ul style="list-style-type: none">• El costo de la mano de obra directa aportaba la mayor parte del CUP.• Los costos de administración eran mínimos.• Poca inversión en maquinaria.• El costo de la mano de obra directa era proporcional a la producción (Destajo).	<ul style="list-style-type: none">• El costo de mano de obra directa aporta una parte mínima del CUP.• El costo de administración es elevado.• Alta inversión en maquinaria.• El costo de la mano de obra directa es fijo en su mayor parte, no depende de la cantidad de producción.
---	--

CUADRO DE COMPARACION

En conclusión, se puede decir que los Costos Indirectos se han incrementado en gran medida, mientras que los Costos Directos han disminuido y han perdido su proporcionalidad con la producción. Lo anterior ocasiona el aumento considerable del nivel de error de la estimación del Costo Unitario de Producción; y por consiguiente, un decremento de la funcionalidad en la valuación de alternativas en la Contabilidad de Costos.

La necesidad de tener una herramienta que sirva de apoyo en la toma de decisiones hoy en día, ha llevado a visualizar nuevas formas de Administración, tales como: Justo a Tiempo, Calidad Total, y la que es la base del presente trabajo la Teoría de las Restricciones, que da origen al surgimiento del MUNDO DEL THROUGHPUT.

1.2 ¿QUE ES EL MUNDO DEL THROUGHPUT?

Es una nueva Filosofía Administrativa, basada en una visión práctica y lógica, que busca lograr una metodología de toma de decisiones, en base de explotar al máximo la capacidad de las restricciones de la empresa, y a la vez inculcar un espíritu de mejora continua enfocado a aquellos sectores, donde se proyectará más beneficio para la empresa.

Esta visión trata de definir el papel que le corresponde a cada quien, aplicando nuevos conceptos que ayuden a entender, representar y encaminar las acciones de todos en la empresa como un todo. La esencia del MUNDO DEL THROUGHPUT se puede definir en el siguiente enunciado: *"La suma de las partes no es igual al todo"*. Dándonos a entender que el buscar la eficiencia de cada una de las partes, no necesariamente contribuye de igual manera a mejorar la eficiencia de la empresa o del sistema.

1.2.1 DETERMINACION DEL OBJETIVO.

El objetivo debe expresar el fin para el cual fue creada la empresa. Hoy en día encontramos innumerables objetivos como pueden ser:

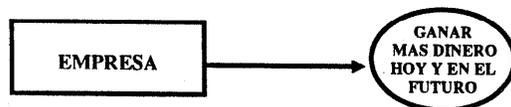
- Hacer productos de máxima calidad.
- Lograr satisfacción total del cliente.
- Cero defectos.
- Ser líderes en el mercado.
- Etc.

El MUNDO DEL THROUGHPUT nos dice que el objetivo de casi todas las empresas, debe ser *"El ganar dinero hoy y en el futuro"*, exceptuando aquellas que son creadas con fines religiosos, altruistas, educativos, etc.

Esto lo podemos observar claramente al pensar, qué alienta a dueños o a un grupo de accionistas a crear determinada empresa y el tipo de producto a elaborar, seleccionando entre producir automóviles, bicicletas, televisores, telas, etc.. Primeramente realizan un estudio de mercado de oferta y demanda con el fin de determinar la competitividad en cada producto y los riesgos de producirlo, y ¿cuáles son éstos riesgos?. El producir algo que no tiene suficiente demanda o demasiada oferta, aumentan la probabilidad de obtener pérdidas y si el estudio arroja que hay mucha más demanda que oferta, quiere decir que el producir tal artículo tiene mayor posibilidad de obtener ganancias.

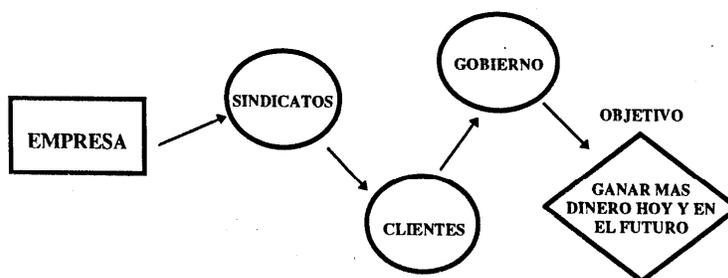
Como se puede deducir, el ganar dinero es la base de la creación de la mayoría de las empresas. desde el punto de vista práctico, a menos que el dueño determine que quiere crear una empresa para producir artículos de calidad o cualquier otro objetivo.

El MUNDO DEL THROUGHPUT nos dice que el objetivo no es solo ganar dinero; sino **GANAR MAS DINERO HOY Y EN EL FUTURO**. Este pequeño enunciado denota que la empresa tiene que buscar la mejora continua en base al objetivo de la empresa.



EL VERDADERO OBJETIVO

El comportamiento de una empresa al tratar de cumplir con su objetivo, se ve influenciado por grupos de poder, entre los cuales podemos nombrar: Clientes, sindicatos, gobierno, competencia, etc.. Son grupos que ayudan a la empresa a conseguir su objetivo, pero a su vez el conseguir el suyo propio. Por ejemplo, los clientes le compran los productos a la empresa, pero a su vez buscan satisfacer sus necesidades, obligando a la empresa ha que los productos que le venden reúnan las características que les satisfagan sus necesidades.



**INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DE PODER
EN LA OBTENCION DEL OBJETIVO DE LA EMPRESA.**

1.2.2 INDICADORES DE DESEMPEÑO

Los indicadores de desempeño son los enlaces entre cada decisión y el objetivo de la empresa. Sería difícil el determinar, si la decisión más trivial va a ayudar o no a conseguir el objetivo de la empresa, sin tomar de referencia los adecuados indicadores de desempeño que nos faciliten el visualizar de que manera va a repercutir cada decisión en la obtención del objetivo de la empresa.



El MUNDO DEL THROUGHPUT utiliza tres indicadores de desempeño. A continuación se muestra sus respectivas definiciones:

- THROUGHPUT:** Es la velocidad a la cual el sistema genera dinero a través de las ventas.
- INVENTARIO:** Es todo el dinero que el sistema invierte en la adquisición de cosas que pretende vender.
- GASTOS DE OPERACION:** Todo el dinero que la empresa invierte en transformar el inventario en THROUGHPUT.

El THROUGHPUT es el indicador más importante, representa la transformación en dinero del trabajo realizado en la empresa. El THROUGHPUT se incrementa hasta que la venta es saldada y que no es reversible, por su naturaleza, entre más se incrementa más beneficio se reflejará en la empresa. El THROUGHPUT es el indicador que mayor margen tiene para ser mejorado, debido a que su rango es de cero hasta infinito.

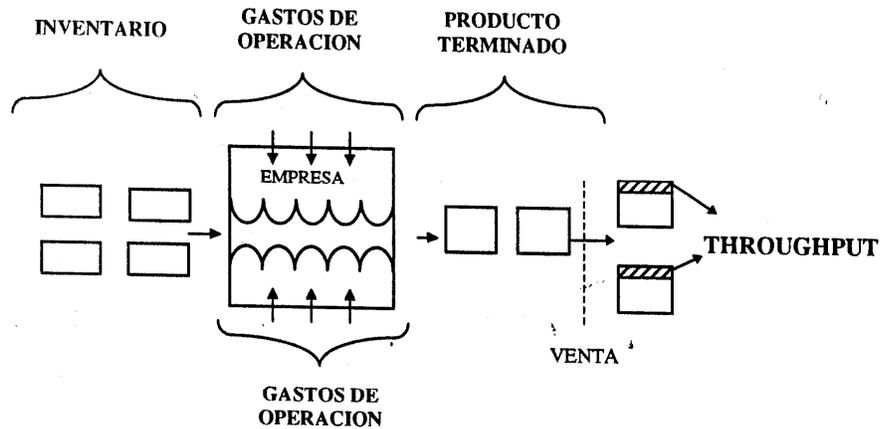
$$0 \leq \text{THROUGHPUT} \leq \text{INFINITO}$$

Se busca \longrightarrow Incrementar

El THROUGHPUT resulta de disminuirle al ingreso de las ventas, el inventario que se utiliza en su producción.

El INVENTARIO en el mundo de THROUGHPUT es de gran importancia (a diferencia de la contabilidad de costos), el mayor beneficio que ocasiona al reducirse no es el beneficio directo (disminución del costo de manejo de inventario), es el de aumentar la velocidad de respuesta de la empresa. En base a ésto se pueden explicar los resultados obtenidos en las empresas que utilizan Justo a Tiempo, como son: Lograr la disminución de tiempos de entregas de los pedidos, la velocidad de implementar mejoras de diseño de los productos (aumenta la posibilidad de que al momento de encontrar un producto defectuoso, la producción del lote todavía se esté llevando a cabo, ó por lo menos tenga poco tiempo de que se terminó), aumentando así, las posibilidades de encontrar la causa del problema que origina el producto defectuoso y de esta manera hacer su adecuada corrección.

Por último los GASTOS DE OPERACION representan la eficiencia de las operaciones en transformar el inventario en THROUGHPUT.



INDICADORES DE DESEMPEÑO GLOBALES

El obstáculo más grande con el que se tiene que luchar, es que la Contabilidad de Costos está en la mente de todos, manejamos su terminología (Costo del producto, utilidad del producto, costo indirecto, etc.). Todo es importante, ya que le asignamos la palabra COSTO.

De ahí que en la Contabilidad de Costos, los indicadores de desempeño y su orden es el siguiente:

- Gastos de Operación.
- Ventas.
- Inventario.

En el inventario, solo se considera su beneficio directo al disminuirse el nivel de inventario. Pero a la vez no es motivada su reducción, debido a que se considera como un activo y al disminuir los activos repercuten en la utilidad de forma negativa, pero no solo el valor del inventario, ya que los métodos UEPS y PEPS le adicionan un valor agregado a los productos en proceso y terminados. Lo que ocasiona una disminución más grande del activo, desalentando cualquier iniciativa de disminuir el inventario.

Por otra parte, el mundo de los costos no justifica la inversión en mejoras, que solo repercutan en la calidad del producto o un mejor servicio. Al hacerse una solicitud de una máquina o un trabajo de modificación, éstos son clasificados como intangibles. Por lo cual es difícil que se aprueben.

COSTOS

COMPARACION

THROUGHPUT

MUNDO DE LOS COSTOS	EL MUNDO DEL THROUGHPUT
<ul style="list-style-type: none">- Todo es importante. (Costos)- Orden de los indicadores:<ul style="list-style-type: none">• Gastos de operación.• Ventas.• Inventario.- Producto terminado y en proceso aumenta de valor.- No motiva la disminución del inventario.- No justifica la inversión en mejoras de calidad.- No clasifica las mejoras posibles en importancia para la empresa.- Hay incertidumbre hacia el futuro.	<ul style="list-style-type: none">- Son pocas las cosas importantes. (Restricciones)- Orden de los indicadores:<ul style="list-style-type: none">• THROUGHPUT.• Inventario.• Gastos de operación.- El Producto en proceso o terminado no genera valor hasta que es vendido.- Motiva la disminución del inventario.- Justifica la inversión en mejoras de calidad.- Clasifica las mejoras en orden de importancia para la empresa.- Disminuye la incertidumbre hacia el futuro.

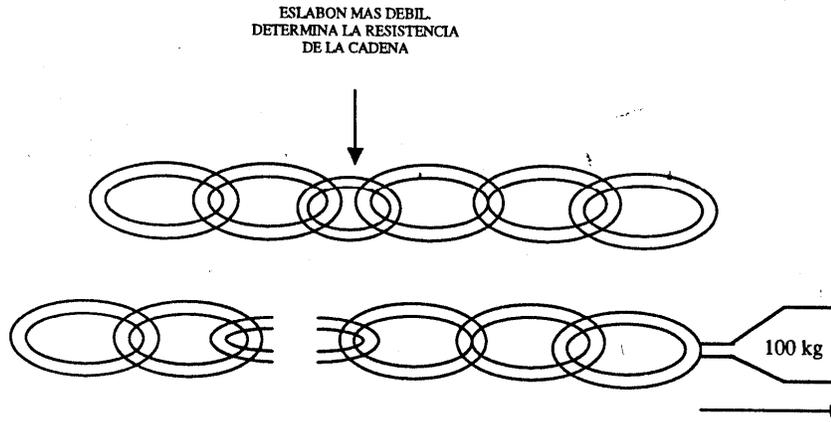
COMPARACION ENTRE CONTABILIDAD DE COSTOS Y EL MUNDO DEL THROUGHPUT.

1.3 LA IMPORTANCIA DE LAS RESTRICCIONES.

Una cadena siempre tiene un eslabón más débil, y al someterse a un gran esfuerzo es donde se rompe. Al igual en cualquier proceso de producción también hay eslabones débiles; en este caso, son los recursos con restricción en capacidad (Restricciones). Al haber una demanda que exija un gran esfuerzo al sistema para lograrla, es casi seguro que se van a presentar los problemas en los recursos restricciones, lo que ocasiona que no se cumpla con las fechas de entrega, incremento en los niveles de inventario en proceso, mala imagen de la empresa, pérdida de clientes, etc..

Para lograr una mejor eficiencia del sistema, el programa de actividades se planea en base a

la restricción. Así se puede aprovechar al máximo la capacidad del recurso restricción y realizar una planeación realista.



REPRESENTACION DE UNA CADENA
CON SU ESLABON MAS DEBIL